动 物 学 研 究 2000, Feb. 21 (1): 92～93
Zoological Research

CN 53－1040/Q ISSN 0254－5853

蛇雕繁殖生态的初步观察

THE PRELIMINARY OBSERVING ON BREEDING ECOLOGY OF THE *Spilornis cheela*

关键词： 蛇雕；繁殖生态；贵州茂兰保护区
Key words: *Spilornis cheela*; Breeding ecology; Maolan Nature Reserve in Guizhou
中图分类号： Q959.7⁺25 **文献标识码：** A **文章编号：** 0254－5853(2000)01－092－02

蛇雕（*Spilornis cheela*）属隼形目鹰科猛禽。有关其繁殖行为研究，到目前未见报道。笔者于 1997～1998 年，在贵州茂兰国家级自然保护区内，对蛇雕东南亚种（*Spilornis cheela ricketti*）的繁殖生态作了初步观察。现将观察情况报道如下。

1 自然概况

茂兰保护区位于贵州南部的荔波县境内。东经 107°10′10″～108°05′40″，北纬25°09′20″～25°20′50″。海拔500～1 100 m，最高点为肯西山 1 170 m。林区总面积 2 100 hm²。为中亚热带季风湿润气候，年平均气温15.3℃，年降雨量 1 750 mm 左右，集中于 4～10 月，年平均相对湿度超过 83%。林区主要建群树种有青冈栎（*Cyclobalanopsis glauca*）、乌冈栎（*Quercus phillyraeoides*）、园果化香（*Platycarpus longipes*）、黄杞（*Engelhardtia roxbughiana*）、角叶槭（*Acer sycopseoides*）、园叶乌桕（*Sapium rotundifolium*）、海桐（*Pittosporus*）、多种鹅耳枥（*Carpinus* spp.）、短叶黄杉（*Psudotsuga brevifolia*）、香叶树（*Lindera comunis*）等。林区内共有鸟类 140 多种，兽类 59 种，两栖类 19 种，爬行类 39 种。

2 观察方法

主要采用定位观察法，即发现成对蛇雕追逐戏闹时即借助望远镜进行跟踪观察，找到巢址，然后选定一隐蔽又能见到蛇雕活动的地方作为定位观察点，分别观察蛇雕的巢

收稿日期：1999－05－05；修改稿收到日期：1999－07－19
基金项目：贵州省自然科学基金、中国西南野生动物研究基金资助项目(9504)

（上接第 91 页）

Association for the Study of Animal Behaviour.
Ohtaishi N, 1992. The origins and evolution of the deer in China[A]. In: Sheng H. The deer in China[M]. Shanghai: East China Normal University Press (in Chinese with English summaries). 8－18.
Own-Smith N, 1982. Factors influencing the consumption of plant products by large herbivores[A]. In: Huntley B J, Walker B H. The ecology of tropical savannas[M]. Berlin: Springer-Verlag. 359－404.
Putman R, 1988. The natural history of deer[M]. Ithaca, New York: Christoper Helm Ltd and Cornell University Press. 30－33.
Robbins C T, Spalinger D E, Vanhoven W, 1995. Adaptation of ruminants to browse and grass diets are anatomical based browser-grazer interpretations valid[J]. *Oecologia*, **103**: 208－213.
Semiadi G, Barry T N, Stafford K J *et al*, 1994. Comparison of digestive and chewing efficiency and time spent eating and ruminating in sambar (*Cervus unicolor*) and red deer (*Cervus elaphus*)[J]. *J. Agri Sci., Camb.*, **123**: 89－97.
Solanki G S, 1994. Feeding-habits and grazing behaviour of goats in a semi-arid region of India[J]. *Small Ruminant Research*, **14**: 39－43.
Spalinger D E, Robbins C T, Hanley T A, 1986. The assessment of handling time in ruminants: The effect of plant chemical and physical structure on the rate of breakdown of plant particles in the rumen of mule deer and elk[J]. *Can. J. Zool.*, **64**: 312－321.
Stadler S G, 1988. Observations on the behaviour of Chinese water deer (*Hydropotes inermis* Swinhoe 1870)[J]. *Deer*, **9**: 300－301
Wallis de Vries M F, Daleboudt C, 1994. Foraging strategy of cattle in patchy grassland[J]. *Oecologia*, **100**: 98－106.
Wang H, Sheng H, 1990. Population density and habitat selection of Chinese water deer in Zhoushan Islands[J]. *J. East China Normal University. —Mamm. Ecol. Suppl.* (in Chinese with English abstract) September: 43－46.
Weiner J, 1977. Energy metabolism of the roe deer[J]. *Acta Theriol.*, **22**: 3－24.
Wilson E O, 1975. Sociobiology: the new synthesis[J]. Cambridge, Massachusetts: Belknap Press.

ZHANG En-di
张恩迪
(*Wildlife Conservation Society, East China Normal University* *ezhang@wcs.org*)
(华东师范大学国际野生生物保护学会 ezhang@wcs.org)

前期、筑巢、产卵、孵化、育雏等各期活动情况，并分阶段择时间进行全天观察。

3 观察结果

3.1 配对 3月中旬，在开阔林区、田坝上空可见到成对的蛇雕在天空中翻飞、戏闹、互相追逐，并不断鸣叫。此时配对即已完成。

3.2 筑巢 3月20日在肯西山中部(海拔870 m)发现一巢，巢筑于一株胸径为60 cm、高23 m的青冈栎树叉上，为去年的老巢。巢距离地面有12 m。该巢周围森林茂密，附近有开阔地和沼泽地。2天后巢中增加了一些鲜枝丫，主要为园果化香(*P. longipes*)、朴树(*Celtis tetrandra*)、鹅耳枥(*Carpinus* spp.)，长度15～45 cm，枝直径0.2～1.0 cm。巢内径45 cm×60 cm，外径80 cm×90 cm，巢高30 cm，巢深10 cm。巢下主干直径为30 cm，支撑巢的枝叉直径为13 cm和8 cm。在孵化期间不修巢。

3.3 产卵及卵 4月6日产卵一枚，卵大小为71 mm×54 mm，底色乳白色并沾黄色，卵椭圆形，尖、钝端明显。雌鸟护卵性强。

3.4 孵化 产卵后即开始孵化，孵化由雌鸟担任。开始雌鸟离巢时间很短，几乎不离巢，特别是阴雨天或阴天，雌鸟整日卧于巢内，不鸣叫。雄鸟在孵化期间不归巢，也不护巢，偶尔出现在巢附近上空飞行，并高声鸣叫。

孵化期间雌鸟多留巢孵化，离巢主要为捕食，有时则因人为的干扰和驱逐入侵的其他鸟类。翻卵、理羽及吃食物时间很短。孵化姿势很少变动，偶尔有转动方向的动作。下雨时雌鸟不离巢，偶尔站到巢边，振动羽毛上的水珠后又继续卧于巢中。5月22日出雏。

3.5 育雏 雌鸟和雄鸟共同育雏，但以雌鸟为主。育雏期60天左右。护雏性随雏鸟的长大而增强，暖雏时间随雏鸟的生长而减少。

在育雏期的第8、20、40日龄3天做了全天的观察，共观察38.25 h。8日龄时，雌鸟暖雏时间达11.30 h，占观察时间的29.5%。雌鸟既捕食又喂食。食物主要为蛇类和两栖类。喂食前先将表皮撕破再撕喂。育雏期间不断向巢内增加一些暖雏的树叶和枝丫。20日龄后暖雏时间减少，几乎不见暖雏。雌鸟多栖落于巢周围的大树上，很少离巢区。此期间雌鸟不再撕喂，而大多由雏鸟自己撕食。开始雏鸟很不愿意，经常朝雌鸟发出类似"ji—ji"的叫声。5天以后这种叫声消失。一般雌鸟捕到的蛇类已被雌鸟弄到半死亡的状态，雏鸟吃时蛇都还在动，从几次观察中，雏鸟吃蛇都是从头部开始吃（均为小蛇），没有撕皮的动作，整条往里吞。两栖类从腹部开始吃。40日龄亲鸟将食物丢入巢内，由雏鸟自己撕食，雌鸟则站立于巢附近树干上休息。

3.6 雏鸟 刚出壳的雏鸟被白色绒羽。嘴铅灰黄色。跗蹠黄色，爪黑色。20日龄时雏鸟开始小声鸣叫，以跗蹠部坐之。背、头绒毛棕白灰色，基部纯白色，腹部纯白色。30日龄雏鸟还不能单音连续鸣叫，能站立行走。背羽、飞羽转为棕黄褐色，并有零星小白点。嘴蓝灰，蜡膜铅灰色。头、后颈的前部白色沾茶黄，近端部具暗褐色斑纹。上体褐色与成鸟相似。35日龄能跳跃并能自如的展开翅膀。通体以褐色和褐黄色为主，羽干纹黄褐色，尖端有小白斑。腹部绒羽正羽各半。尾下覆羽淡褐色，尾羽中间具白色横斑。40日龄，可自如的上巢边小枝叉上站立。可飞翔。升降自如，栖落不稳，离巢距离在2～8 m之间，可单音连续鸣叫。头顶羽冠黑色。45日龄开始离巢。

4 讨论

据吴至康（1988）报道，蛇雕吃多种动物，但主要以蛇类为主，同时也吃蜥蜴、蛙、各种大形鸟类，如雉鸡、野鸭等。但通过本次观察的结果，只发现蛇雕吃蛇类和蛙类。

蛇雕在巢树附近有护巢栖息的栖木。栖木数量在15棵以上，且距离巢平均15 m以内。只要是为不易被人所发现，蛇雕筑巢地的选择是不会很严格的，本次所发现的巢附近就有一村寨。

参考文献

吴至康，1988．蛇雕[A]．见：贵州省林业厅、贵州省野生动物保护协会主编．贵州珍贵动物图谱[M]．贵阳：贵州美术出版社．96～97 [Wu Z K. 1988. *Spilornis cheela*. In: The Guizhou Provincial Forestry Bureau, The Guizhou Provincial Wildlife Conservation Association. Rare Wildlife of Guizhou. Guiyang: Guizhou Arts Publishing House. 96－97]

熊志斌　冉景丞　陈会明　谭成江　全修建
XIONG Zhi-bing　RAN Jing-cheng　CHEN Hui-ming　TAN Cheng-jiang　QUAN Xiu-jian
（贵州茂兰国家级自然保护区管理处　荔波　558400）
（*Management Department of Maolan Nature Reserve in Guizhou, Libo*　558400）